

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 20 日 (20.10.2005)

PCT

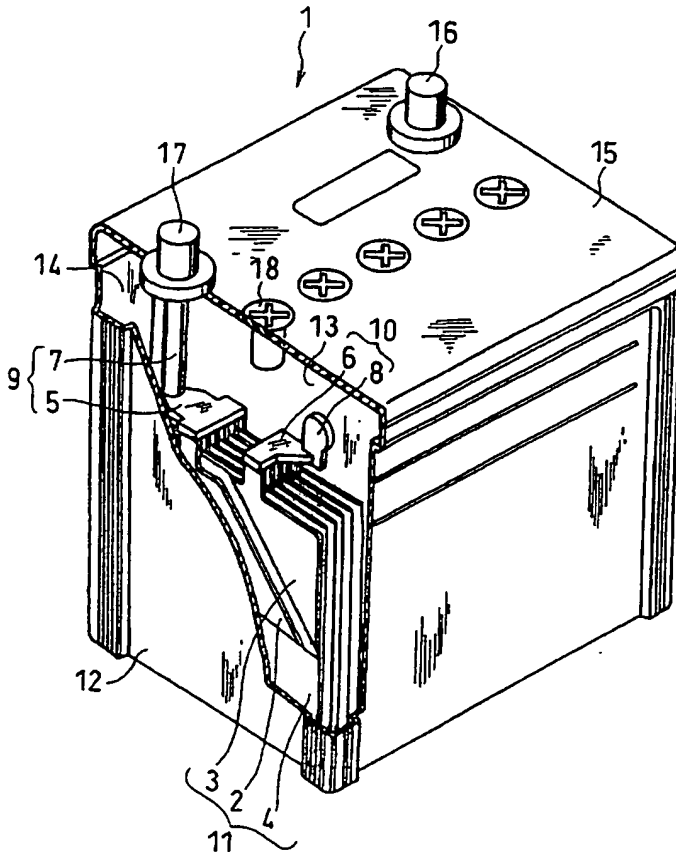
(10) 国際公開番号
WO 2005/099020 A1

- (51) 国際特許分類: H01M 10/12, 2/16, 4/74 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006869
- (22) 国際出願日: 2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-113827 2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004) JP
特願2004-142041 2004 年 5 月 12 日 (12.05.2004) JP
特願2004-350913 2004 年 12 月 3 日 (03.12.2004) JP
特願2004-350914 2004 年 12 月 3 日 (03.12.2004) JP
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 杉江 一宏 (SUGIE, Kazuhiro). 下田 一彦 (SHIMODA, Kazuhiko). 室地 省三 (MUROCHI, Shozo). 吉村 恒典 (YOSHIMURA, Tsunenori). 岩▲崎▼真一 (IWASAKI, Shinichi). 堀江 章二 (HORIE, Shoji). 樽松 道男 (KUREMATSU, Michio). 米村 浩一 (YONEMURA, Koichi).
- (74) 代理人: 石井 和郎, 外 (ISHII, Kazuo et al.); 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜 2 丁目 3 番 6 号 北浜山本ビル Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: LEAD STORAGE BATTERY

(54) 発明の名称: 鉛蓄電池



(57) Abstract: A lead storage battery comprising a pole plate group consisting of a plurality of positive and negative pole plates having active material layers held on lattices having lugs and a plurality of separators for separating the above positive and negative pole plates, and positive and negative pole connecting members consisting of pole shelves having the lugs of respective pole plates connected together and pole pillars or pole connectors provided on the shelves. A lead storage battery has been used for starting a vehicle engine or the like and the mounting of an idle stop system or the like for stopping an engine when a vehicle is at a short halt has been studied in view of environmental protection; because a lead storage battery is not charge during an idle stop, charging and discharging are repeated frequently in a low-charged region, posing such a problem that the lug of a negative pole lattice is corroded. The problem is resolved by a lead storage battery having positive and negative pole plates and positive and negative pole connecting members consisting of a Pb alloy containing Ca or Sn, negative pole lattices excluding lugs further containing Sb, separators containing silica, etc.

[続葉有]



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、耳を有する格子に活物質層が保持された複数の正負極板、前記正負極板を隔離する複数のセパレータからなる極板群と、各極板の耳が接続された極棚とその棚に設けられた極柱または極接続体からなる正負極接続部材とを具備する、鉛蓄電池に関する。

鉛蓄電池は、従来から、車両のエンジン始動用などに用いられており、近年、環境保全の観点から、車両の一時停車中にエンジンを停止するアイドルストップシステム等の搭載が検討されているところ、アイドルストップ時には鉛蓄電池は充電されないため、充電状態の低い領域で頻繁に充電と放電が繰り返されることとなるが、負極格子の耳が腐食してしまう等の問題があった。

本発明は、上記鉛蓄電池を、正負極板と正負極接続部材はCa又はSnを含むPb合金からなり、耳を除く負極格子はさらにSbを含み、セパレータはシリカを含むものとする等によって、上記問題の解決を図ったものである。